# Algebraïsche vaardigheden havo A

**Werken met formules**

**Antwoorden**

**Werkblad 1: serie 1**

**Opgave 1**

1. A=b, B=a, C=c

**Opgave 2**

1. Om in te kunnen voeren in de GR moet de formule in de vorm y= zijn
2. Zowel het domein als het bereik vallen buiten de marge van [-10, 10]
3. Domein en bereik zijn nu wel passend

**Opgave 3**

**Opgave 4**

1. OK
2. Niet OK
3. Niet OK

**Opgave 5**

2. ,

**Opgave 6**

**Werkblad 1: serie 2**

**Opgave 1**



**Opgave 2**

1. Ja
2. Ja
3. Nee, 3 variabelen

**Opgave 3**

**Opgave 4**

**Opgave 5**

**Opgave 6**

**Werkblad 2: serie 1**

**Opgave 1**

**Opgave 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | -20 | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 |
| y | -80 | -30 | 0 | 10 | 0 | -30 |

1. GR
2. Nee
3. Je ziet meer

**Opgave 3**

1. GR

**Opgave 4**

1. Dan zie je maar een klein deel
2. Tussen 0 en 50

**Opgave 5**

**Werkblad 2: serie 2**

**Opgave 1**

**Opgave 2**

**Opgave 3**

1. (niet horizontaal)

**Opgave 4**

**Opgave 5**

1. *l, b* is de bedrukte lengte, breedte
2. Hele kleine waarden van *l, b* kunnen niet.
3. (oplossen

**Opgave 6**

**Werkblad 3: serie 1**

**Opgave 1**

**Opgave 2**

**Opgave 3**

1. a= 31,174 a=-481,174

**Opgave 4**

**Opgave 5**

**Opgave 6**



**Opgave 7**

**Werkblad 3: serie 2**

**Opgave 1**

**Opgave 2**

**Opgave 3**

**Opgave 4**

**Opgave 5**

**Werkblad 4: serie 1**

**Opgave 1**

**Opgave 2**

**Opgave 3**

**Opgave 4**

**Opgave 5**

**Opgave 6**

**Werkblad 4: serie 2**

**Opgave 1**

**Opgave 2**

**Opgave 3**

1. **FOUT in opg ave: *km/h* moet zijn *km/jaar***

**Opgave 4**

**Opgave 5**

**Werkblad 5: serie 1**

**Opgave 1**

**Fout in opgave: *v* is in m/s (van belang voor vraag d.)**



**Opgave 2**

1. Kosten bij een zonloze dag, 20 ⁰C
3. Max: Min:

**Opgave 3**

1. **Fout in opgave: formule moet zijn**tijd=afstand/snelheid, dus
3. **Fout in opgave: formule moet zijn**
4. km/h

**Opgave 4**

1. Auto 1: 50 km/h = 13,9 m/s, dus tijd tot stoplicht is 43,2 s  
   Auto 2: 70 km/h = 19,4 m/s, dus tijd tot stoplicht is 30,8 s  
   Verschil is 12,3 sec.
2. Auto 1:   
   Auto 2:   
   dus ruim tweemaal zoveel nodig.

**Opgave 5**



**Opgave 6**

1. De Europese en de manier van de schoenverkoper zijn hetzelfde
3. I:   
   II:
4. dus tot max maat 41
5. Amerikaans is altijd het kortst (teken op de GR de drie functies, de Amerikaanse ligt onder de beide andere)

**Werkblad 5: serie 2**

**Opgave 1**

**Opgave 2**



**Opgave 3**

**Opgave 4**

1. dus een toename van 29%
2. 1km/h harder betekent 1,34m langere remweg

**Opgave 5**

1. de lengte van de staartvin is omgekeerd evenredig met de slagfrequentie

**Werkblad 6: door elkaar**

**Opgave 1**

**Opgave 2**

**Opgave 3**

**Fout in opgave: 800 cm3 moet zijn 800 cm2**

1. Oppervl akte bodem + top = 2\*x2  
   Oppervlakte zijden = 4\*x\*h  
   Totale oppervlakte =
2. Nee, want dat kun je toch niet snijden uit karton

**Opgave 4**

1. nee, de horizontale verplaatsing is niet bekend

**Opgave 5**

1. Vaste kosten (bijv. winkelhuur) en variabele kosten (afhankelijk van *q*, bijvoorbeeld inkoopprijs)
2. **Fout in opgave: kosten te hoog waardoor nooit winst gemaakt kan worden**

**Opgave 6**

1. *v* staat onder de deelstreep
2. uitstoot is 54,2% meer

**Einde**